

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-211409

⑬ Int.Cl.⁴

E 02 B 3/06

識別記号

庁内整理番号

7505-2D

⑭ 公開 昭和61年(1986)9月19日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 浮消波装置

⑯ 特 願 昭60-54810

⑰ 出 願 昭60(1985)3月18日

⑱ 発 明 者 島 崎 孝 寛 池田市豊島南2丁目176番地の1 株式会社ゼニライト
イ内⑲ 出 願 人 株式会社 ゼニライト 池田市豊島南2丁目176番地の1
ブイ

明 細 書

1. 発明の名称

浮消波装置

2. 特許請求の範囲

複数の浮体を吃水が浮体の中程にくるよう適宜間隔でジグザグ状に架台に配設し、該架台を係留索により沈鍾に係留したことを特徴とする浮消波装置。

3. 発明の詳細な説明

(イ) 産業上の利用分野

この発明は浮体を使用した消波装置に関する。

(ロ) 従来の技術

従来の浮消波装置は、主として、波の進行方向を遮るような壁面を浮力体より垂下したり、或は長大な浮体を波に対し横方向に係留して浮消波装置を構成していた。

(ハ) 発明が解決しようとする問題点

しかしこれらの浮消波装置は、いずれも波浪の大きな衝撃を受け、これに耐えるため、丈夫な複数本の係留索を用いる多点係留とする必要があり、

かつ沈鍾も大重量の大型のものを要する等、係留装置が大型となり、その費用も高額になる等問題があった。

(ニ) 問題点を解決するための手段

この発明は、複数の浮体を、吃水が浮体の中程にくるよう、適宜間隔でジグザグ状に架台に配置し、波が浮体間の間隙を通過する時発生する渦、あるいは浮体に当って生ずる反射波等により、波のエネルギーを消費させ、波が通過しながら次第にエネルギーを消費していくため、浮消波装置に過大な衝撃力が加わらず、そのため、係留装置も比較的小規模ですみ、かつ構造が簡単で経済的な浮消波装置に関する。以下図面に従ってその内容を詳述する。

第1図は本発明の浮消波装置の斜視図で、浮体に円筒形の浮体を使用した場合を示したものである。第2図はその平面図である。

図中(1)は合成樹脂製あるいは金属製の外皮にポリウレタン等の発泡樹脂を充填した円筒形の浮力体で、適宜の間隔(2)(2)をもって架台(3)の上面に

固定されている。架台(3)はアングル等の条材で組立てられ、上面(4)は浮体(1)を固定するため、平面状に荒い格子状に組まれ、両端に係留環(5)を設けた下部横桁材(6)と斜め材(7)により図示のように立体的に組立てられている。両側端面には、タイヤ等の防舷材(9)が取り付けられている。(10)は両端面に設けられた隣の浮消波装置(3)と連結するための連結環である。

第3図はいくつかの浮消波装置(3)を連結索(11)により1列に連結して消波堤を構成し、海底に係留した使用状態を示すもので、第4図はその状態の側面図である。

図示のように消波堤の両端は1本の係留索(12)により、またその途中は隣接する浮消波装置(3)の係留環(5)を連結した係留枝索(12)の中央の三目環(13)に連結した1本の係留索(12)により水底のアンカーまたは沈鍾(14)に係留されている。また係留索(12)の途中でほぼ水深に相当する位置に三目環(13)を挿入し、シャックルを介して水底の補助沈鍾(15)に連結され、係留索(12)は垂直に殆

ど沈鍾(15)を設けたことにより、大きい波浪がきた場合、水底の地面より沈鍾(15)を持ち上げることとなり、それだけ波のエネルギーの消耗に役立つものである。

(c) 実施例

第5図は本発明の別の実施例で、浮体に方形の浮体を取付けた例を示したものである。この場合も、前記の円筒型の浮体と同様の作用効果があるが、前例より反射波の発生による消波効果がやや増大する。

(d) 発明の効果

以上のように本浮消波装置は構造が簡単で製作費が安く、かつ波浪による抵抗が他の一般の浮消波堤に比べ格段に少く、係留装置が経済的であり、魚類の養殖設備等の前方に設置する消波装置として特に有効である。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の装置の斜視図、第2図はその平面図、第3図は本装置を1列に並べて浮消波堤を構成した斜視図、第4図はその側面図で消波の

んどたるむことなく補助沈鍾(15)にいたる。なお補助沈鍾(15)の水中重量は浮消波装置の予備浮力より小さくしてある。

(e) 作用

本装置の前方から押し寄せた波は、まず浮体の狭少な間隙(2)を高速で通過し、急に広がるため、激しい渦流となる。また次の間隙(2)を通過する場合も同様に激しい渦流を発生し、波浪の上層部は段階的にエネルギーを急速に消耗して鎮静化する。

また波浪のエネルギーの1部は浮体に当り反射波となり他の浮体に衝突し、あるいは入射波と干渉して急速にエネルギーを消耗していく。波のエネルギーは主として表層部にあるため、このようにして浮消波装置を通化した波は急速に波高を減じ、小波となり鎮静化する。またこの実施例では、架台(3)の中段に水平板(8)を設けたが、このようにすれば、波浪の中層部は水平板(8)により波の分子の円又は楕円運動を抑制され急速に中層部の波のエネルギーを消耗し鎮静化を助ける。

また係留索の途中のほぼ水深に相当する所に補

状況を図示したもの、第5図は本発明の別の実施例を示したものである。

(1)…… 浮体、(2)(2')…… 浮体間の間隙、

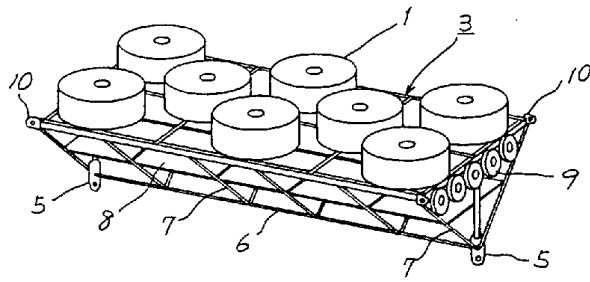
(3)…… 架台、(5)…… 係留環

特許出願人 株式会社ゼニライトブイ

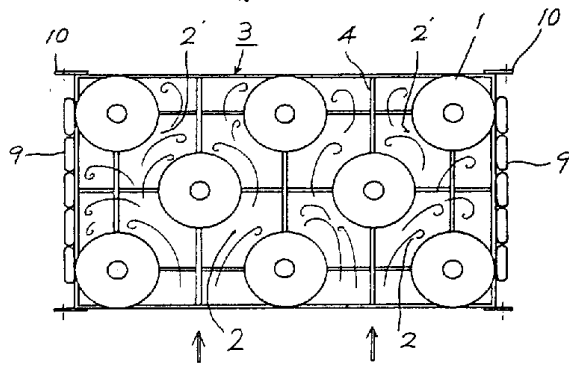
代表者 竹 安 和 雄



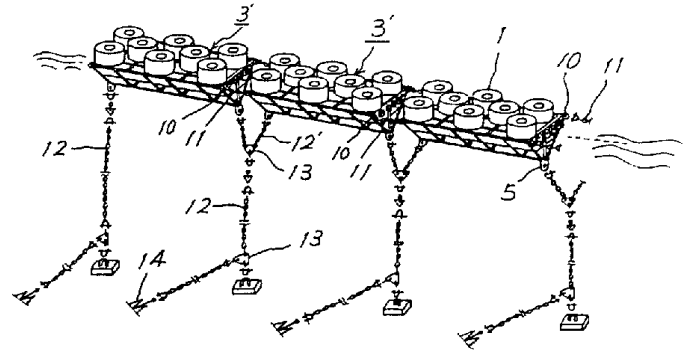
面
第 1 図



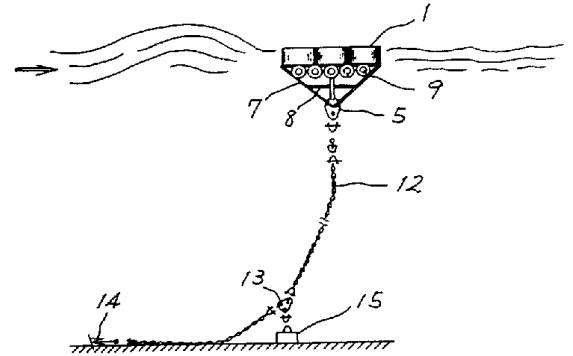
第 2 図



第 3 図



第 4 図



第 5 図

